Ueber hohen Gradstand.

11 Beobachtungen an der Universitäts-Frauen-Klinik in Freiburg i. Br. vom 1. April 1909 bis 1. April 1912.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt der

hohen medizinischen Fakultät

der

Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau

von

Berthold Weiss.

ACAD. LUDD. RAT. BIBL.

■ ■ ■

München 1912
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE

Gedruckt mit Genehmigung der Albert-Ludwigs-Universität
zu Freiburg im Breisgau.

Referent:
Geh. Hofrat Prof. Dr. Krönig.

Decan;
Geh. Hofrat Prof. Dr. Axenfeld.

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545322_0134

Der hohe Gradstand ist eine Einstellungsanomalie des kindlichen Kopfes in den Beckeneingang, und zwar stellt sich, wie bereits der Name sagt, die Pfeilnaht nicht im queren, sondern im geraden Durchmesser des mütterlichen Beckeneingangs ein. Der Rücken des Kindes liegt dabei entweder nach vorne oder nach hinten, kann jedoch auch etwas seitlich abgewichen sein. Man unterscheidet demnach 2 Arten von hohem Gradstand. Die positio occipitalis pubica und die positio occipitalis sacralis. Diese seltene anomale Einstellung ist schon seit Scanzoni bekannt, der als Therapie „Abwarten" angibt, so lange Mutter und Kind außer Gefahr sind.

Gottschalk hat einen Fall beobachtet und glaubt, daß die gerade Einstellung des Kopfes von der Lage des Rückens wesentlich beeinflußt wird. Schütz und Moldenhauer berichten in der Gesellschaft für Geburtshülfe in Leipzig über 2 Fälle, von denen der eine bei sogenanntem runden Becken unter Beibehaltung der geraden Pfeilnaht geboren wurde.

Sänger und Herff erwähnen in ihrer Encyclopaedie auch den hohen Gradstand: „Positio occipitalis pubica ist selten, sie tritt bei plattem, öfter bei allgemein verengtem Becken auf, da die Einstellung nur bei Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken vorkommt, muß der Kopf zwischen Promontorium und Symphyse eingeklemmt werden. Der Eintritt in das Becken erfolgt unter tiefer Flexion, entweder ohne jede Seitendrehung (Stellungsdrehung) oder durch wechselnde leichte Seitendrehung des Hinterhauptes, durch schraubenförmige Drehungen um den „senkrechten Durchmesser" (Litzmann), wodurch unter Vor- oder Rückwärtsbewegung der kleinen Fontanelle immer tiefere Punkte des Stirnbeines am Promontorium unter Hinterlassung einer Drucklinie oder Impression herabrücken.

Dauer des Verlaufes und Prognose sind bedingt durch die Größe des Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken und der Härte des Schädels, speziell des am Promontorium liegenden Stirnbeinrandes. Meist ist der Verlauf des Eintritts verlangsamt. Eingriffe sind indessen nur auf Indikationen hin statthaft. Die Zange ist im queren Durchmesser (Achsenzugstange günstig) anzulegen."

Positio occipitalis posterior sacralis fand Baudelocque unter 12633 Geburten nur eine. Boivin unter 20517 Geburten zwei. Sentex unter 2119 Geburten eine. A. Müller in drei Jahren drei. Alle diese Beobachter halten diese Lage für eine der gefährlichsten.

A. Müller erklärt in seiner Arbeit „Ueber Hinterhaupts- und Scheitellagen" die Schwierigkeiten, die das Tiefertreten des

Kopfes bietet mit dem stufenartigen Vorspringen der hinteren Stirnbeinränder über die Scheitelbeine. Es findet hierdurch der Kopf am Symphysenrande einen breiten Widerstand, während er dagegen bei ähnlichen Verhältnissen der Positio occipitalis pubica am Promontorium schmal ist. Spontane Geburten wurden noch nicht beobachtet, doch zeigt ein Fall von Cazeaux, der mit der Zange beendigt wurde, daß die Stirnbeinränder dadurch hinter die Symphyse treten können, daß die wechselnde Seitendrehung des Hinterhauptes und Anstoßen der Seiten der Stirnbeine jedesmal die Stirnbeine etwas tiefer treten und abgeflacht werden. Bei der sehr schlechten Prognose ist sofort nach Stellung der Diagnose Lagekorrektur durch Drehung der Fontanelle nach der Seite mit der ganzen Hand und der Drehung des Rückens von außen, oder Wendung und Extraktion zu versuchen. „Ist diese nicht mehr möglich, so muß man zur Zange greifen." Bei Gefahr für die Mutter ist nach erfolgten Wendungs- und Zangenversuchen zu perforieren. (Sänger und Herff Encyclopädie.")

v. Winter meint in seinem „Lehrbuch": In den meisten Fällen ist der hohe Gradstand wohl so entstanden wie es Henkel direkt bei der Geburt beobachten konnte: Infolge Lagewechsels der Kreißenden (besonders Seitenlagerung) dreht sich primär der Rücken nach der anderen Seite und wird entweder durch die stärkere Wehentätigkeit oder den Blasensprung in der Mitte dieser Wanderung während er gerade nach vorne sieht, aufgehalten und die Pfeilnaht im geraden Durchmesser fixiert (Litzmann, Müller, Glöckner, Henkel). In anderen Fällen (Veit, Litzmann, Schütz und Moldenhauer) scheint die eigentümliche Form des Beckeneingangs, welche den Kopf mit dem fronto-occipitalen Kopfdurchmesser in der Conjugata ebenso guten und beseren Raum wie in der Transversa gewährte, die wesentliche Ursache der Anomalie gewesen zu sein.

Meist handelte es sich um allgemein verengte Becken mit rundem Eingang oder um leichte Querverengerung, oder um platte Becken, bei denen das absolute Maß des queren Durchmessers nicht geburtshülflich verwertbar war, weil das Promontorium in gleicher Höhe oder vor diesem Querdurchmesser lag (Veit). Regelmäßig ergab sich aus der ungünstigen Einstellung eine sehr starke Verzögerung der Geburt.

Henkel vollzog mit Erfolg die Korrektion durch direkte Drehung des Kopfes mit der inneren Hand unter gleichzeitiger Verschiebung des Rückens durch äußere Handgriffe in demselben Sinne, und dieses durch Glöckner schon von Smelly anangegebene Verfahren dürfte, wenn bei normalen Becken ernstliche Schwierigkeiten entstehen, am meisten zu empfehlen sein, während bei Beckenengen die Wendung wohl vorzuziehen ist.

Liepmann behauptete in der Gynäkol. Gesellschaft zu Berlin am 11. Juli 1909 in einem Vortrag, daß die Fälle von Positio occipitalis pubica, bei denen der Rücken vorne liegt,

weitaus häufiger sind, als die Fälle von positio occipitalis sacralis. Er schließt sich der von Olshausen gegebenen Erklärung an, daß die konvexe Form des Rückens sich besser nach vorne anlegen kann als an die Wirbelsäule.

Er hält im Gegensatz zu Veit mit Glöckner und Henkel Beckenenge nicht für die Ursache dieser Anomalie. „Statt dessen hat Henkel als Ursache wohl Folgendes angenommen: Man bemerkt, daß die Kinder sich sehr leicht aus der ersten Lage in die zweite Lage umdrehen, und daß der Rücken nach vorne kommt, aus den schon von Olshausen geschilderten Momenten heraus. Wenn nun im Augenblick des Blasensprunges der Rücken des Kindes nach vorne gerichtet liegt, so wird durch den Abfluß des Fruchtwassers der Kopf in das Becken gepreßt und so fixiert.“ Liepmann hat bei seinen Fällen dies ebenfalls bemerkt und glaubt, daß es der eigentliche Grund der atypischen Einstellung ist und nicht, daß in der Beckenenge der Grund dafür zu suchen ist.

Als Therapie empfiehlt er bei normalem Becken und positio occipitalis pubica am besten „Abwarten“. Nur bei Indikation von Seiten des Kindes oder der Mutter empfiehlt er die hohe Zange anzulegen.

Bei positio occipitalis sacralis hält er Kunsthilfe — Lagekorrektionen im Henkel'schen Sinne — für unbedingt erforderlich. Zu einer direkten Erklärung betr. der Aetiologie ist er nicht gekommen. Alle seine beobachteten Fälle betreffen Erstgebärende. „Vielleicht pressen die schwachen Bauchdecken der Erstgebärenden die konvexe Seite der Frucht so fest an die Wirbelsäule, daß dadurch ein Abgleiten vermieden wird“.

Es folgt nun der Geburtsbericht der 11 in der hiesigen Universitäts-Frauenklinik beobachteten Fälle:

Fall I.

Frl. Hedwig B., 25jährige I-para, letzte menses anfangs März 1909.

7. I. 10. 11.30 h. p. m. Rektale Untersuchung ergibt: Muttermund 1-Markstückgroß, Fruchtblase steht, kleine Fontanelle vorne, Pfeilnaht gerade. Leitstelle 3—4 Querfinger über Beckeneingang. Beckenmaße: 23,5, 25, 29. Rücken links, mehr vorn. Partus Mitte Dezember 09 zu erwarten.

8. I. 10. 2,30 h. p. m. Befund wie am Tage vorher.

8.05 h. a. m. Muttermund dreimarkstückgroß, Blase steht. Kleine Fontanelle vorne links. Erster schräger Durchmesser. Leitstelle 1 Querfinger über Beckeneingang.

12.10 h. p. m. Muttermund kleinhandtellergroß. Blase steht. Kleine Fontanelle links. Pfeilnaht quer.

9. I. 10. 5.20 h. p. m. Blasensprung.

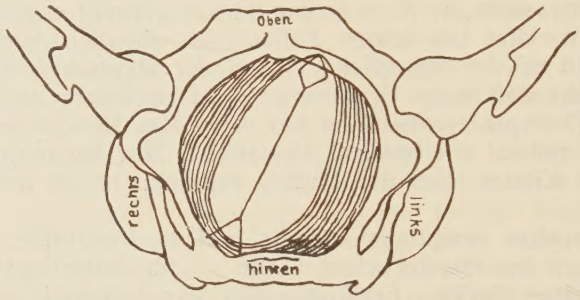
7.40 h. p. m. Muttermund völlig eröffnet, Pfeilnaht quer 1 Finger über der Interspinallinie.

9.35 h. p. m. Geburt spontan. Erste Schädellage. Kind lebt (57 cm lang, 3330 g schwer, 37 cm Front. occip.

Fall II.

Frau Bernhard, F. 33jähr. IV-par. Letzte Menses 16. 10. 09. Partus am 23. 3. 10 zu erwarten. Beckenmaße: 28,5, 28,75, 31,5 Conj. ob. 8,8.

9 h. a. m. Rektale Untersuchung: Muttermund fünfpfennigstückgroß. Blase steht. Kopf leicht beweglich über Beckeneingang. Im Laufe des Nachmittags sehr kräftige und schmerzhafte Wehen, trotzdem ist der Kopf noch deutlich über der Symphyse fühlbar.



10 h. p. m. Muttermund handtellergroß, Blase steht. Kopf steht fest auf dem Beckeneingang aufgepreßt. Große Fontanelle dicht hinter der Symphyse, etwas nach links, Pfeilnaht fast im geraden Durchmesser. Versuch in Narkose von außen den Kopf zu drehen, indem derselbe vom Rektum aus mit einem Finger in die Höhe gedrängt wird, mißlingt.

27. 7. 10, 4.15 h. a. m. Wehentätigkeit dauernd sehr intensiv, Herztöne zeitweise etwas beschleunigt, bis 172. Rektale Untersuchung: Muttermund völlig erweitert, Blase steht (in der Interspinallinie), Kopf fest im Beckeneingang. Die große Fontanelle ist von der Symphyse nach dem Promontorium zu etwas gerückt, da daß das Vorderhaupt tiefer getreten ist.

5.20 h. a. m. Steht große Fontanelle etwa in der Beckenachse 1 Querfinger oberhalb der Interspinallinie. Blase steht. Kindliche Herztöne 150—170.

7.35 h. a. m. Wird Blase in der Vulva sichtbar und sofort gesprengt. Es entleert sich stark mekoniumhaltiges Fruchtwasser. Nach einigen weiteren Wehen erscheint ein kleiner Teil des Kopfes. Von der Vagina aus fühlt man, daß die Pfeilnaht jetzt quer verläuft. Große Fontanelle als Leitstelle. Kopf wird in II. Schädellage geboren, Damm intakt. Kind lebt. 49, 2600, 37.

Fall III.

Frau Katharina Z., 42jährige XI-para; letzte Menses 8. 12. 09. Partus zu erwarten 15. 9. 10. Beckenmaße: 27, 28,5, 30,5.

13. 9. 10. Kreißende kommt morgens in die Klinik mit der Angabe, daß am vorherigen Tage abends Fruchtwasser abgegangen sei. Heute Nacht 3 Uhr hätten auch Wehen begonnen.

12 h. mittags, ergibt die rektale Untersuchung: I. Schädellage, Muttermund 50-Pfennigstückgroß. Kopf beweglich über Beckeneingang. Pfeilnaht im geraden Durchmesser. Kleine Fontanelle vorne ein wenig nach rechts. Wehen unregelmäßig alle 7 10 Minuten. Temperatur und Puls normal.

3 h. p. m. Ist bei leidlichen Wehen der Muttermund kleinhandtellergroß geworden. Kopf zeigt noch die gleiche Stellung wie mittags. Rücken links vorne. Es wird durch kombinierte äußere und innere Handgriffe vor allem durch Druck auf das Hinterhaupt von außen, der Schädel so weit gedreht, daß die kleine Fontanelle bei fast querverlaufender Pfeilnaht links steht.

9 h. p. m. hat sich aber die kleine Fontanelle wieder an ihre alte Stelle gedreht. Es wird versucht, durch Lagerung auf die linke Seite die Drehung zu erzielen, die aber gleichfalls nicht gelingt. Dagegen beginnt sich der Kopf allmählich zu konfigurieren.

6 h. p. m. steht er fest, aber noch ziemlich hoch im Beckeneingang.

8 h. 30 p. m. beginnt Frau sehr energisch mitzupressen. Kopf steht jetzt noch gute 2 Querfinger über der Interspinallinie mit gerade verlaufender Pfeilnaht, doch hat die kleine Fontanelle sich von der Symphyse fast bis zur Beckenachse gesenkt. Kurz vor 9 Uhr wird der Kopf in der Vulva sichtbar.

9.04 h. p. m. Spontangeburt eines abnorm großen Mädchens. Damm intakt. Erste Schädellage. (59, 4800, 36.)

Fall IV.

14. 3. 12. Wehenbeginn 8 h. a. m. Blasensprung 9.30 h. a. m. Wehen alle 3 4 Minuten sehr stark. Muttermund 5-Markstückgroß, Pfeilnaht gerade. Kopf mit der Leitstelle 1 Querfinger über der Interspinallinie.

10.20 h. a. m. fängt Kreißende an mitzupressen.

10.25 h. a. m. Rektale Untersuchung: Pfeilnaht jetzt fast quer. Kleine Fontanelle links etwas nach vorne, große Fontanelle links etwas nach hinten. Leitstelle 2 3 Querfinger unter der Interspinallinie.

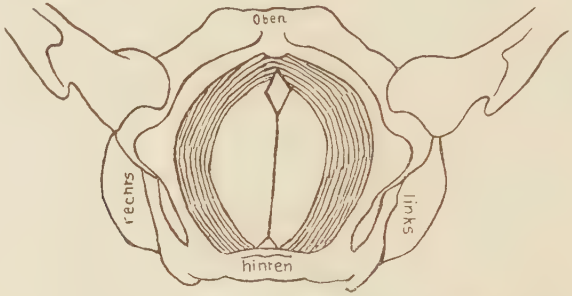
10.45 h. a. m. Steht die Pfeilnaht wieder gerade und der Kopf wird typisch – I. Hinterhauptslage – in Chloraethylrausch geboren. Die alte rechtsseitige Episiotomie reißt auf 1 cm ein, wird nicht genäht. Kind lebt (59, 4800, 36.) Erste Schädellage.

NB. Der Geburtskanal war infolge der ersten Geburt (Riesenkind) sehr geweitet, infolgedessen hier nur sehr kurze Geburtsdauer.

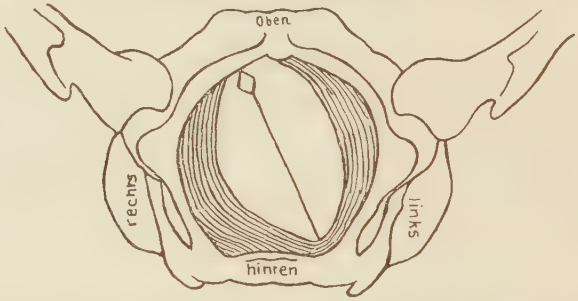
Fall V.

Frau F. N., 25jähr. II-par. Letzte Menses 5. 6. 10. Partus zu erwarten: 12. 3. 11. Beckenmaße normal.

29. 3. 11. 1 h. p. m. starke Wehen. Kreißende hat das Gefühl heftigen Druckes nach unten und starke Schmerzen bei den Wehen; um

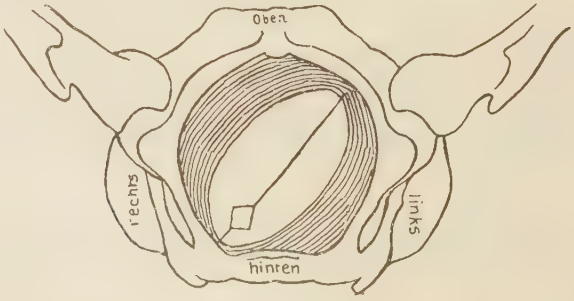


1,30 h. p. m. erste Untersuchung, die einen hohen Gradstand bei fest im Beckeneingang stehenden Kopf ergab.

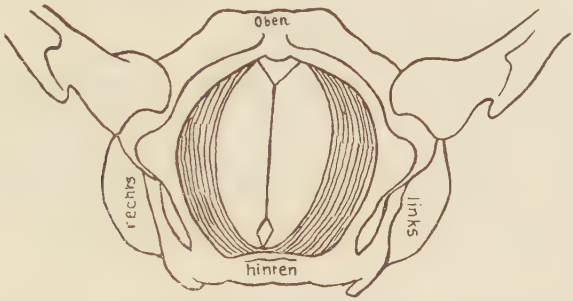


2,30 h. p. m. 2. Untersuchung. Pfeilnaht jetzt etwas schräg gestellt, so daß die anfänglich eben hinter der Symphyse erreichbare große Fontanelle etwas nach r. vorn steht. Aeußere Untersuchung ergibt Rücken links mehr nach hinten gerichtet.)

2,30 h. p. m. Muttermund fast kleinhandtellergroß Die ganze Nacht ziemlich starke Wehen.



30. 3. 11, 8.25 h. a. m. Blasensprung. Preßwehen sehr schmerzhaft. Muttermund vollständig eröffnet. Pfeilnaht noch schräg, indessen hat sie sich so gedreht, daß jetzt die große Fontanelle nicht mehr wie um 2,30 h. Tags zuvor vorne rechts, sondern hinten rechts steht, so daß der Kopf doch noch vollständig sich zur Hinterhauptslage herumdreht.



9,30 h. a. m. ist der Kopf sichtbar, Pfeilnaht steht im geraden Durchmesser. Kleine Fontanelle vorne, große hinten. Das Vorrücken des Kopfes wird durch eine 6 cm lange Kolporrhaphienarbe verhindert. Deshalb eine 4 cm lange Inzision in der Medianlinie. Darauf wird Kopf leicht entwickelt. Kind lebt (52, 3850, 35.) Erste Schädellage.

NB. Man kann diesen Fall wohl ganz mit Recht zu den Spontangeburten rechnen, da das Geburtshindernis erst auftrat, als der Kopf mit dem größten Durchmesser das Becken bereits passiert hatte.

Fall VI.

Frau Minna W., 19jähr. I-para. Letzte Menses 27. 6. 08. Partus zu erwarten 4. 4. 09. Beckenmaße: 27, 28, 30.

2. 4. 09,5 h. a. m. Muttermund 3-Markstückgroß, Leitstelle 2 Querfinger über der Interspinallinie. Blase steht.

3.10 h. p. m. Muttermund vollständig eröffnet, Blasensprung.

9 h. p. m. Wehen seit 2 Stunden verlangsamt.

3. 4. 09. Kreißende preßt schwach mit, kein Fortgang der Geburt zu beobachten.

Anlegen des Forceps bei gerade stehender Pfeilnaht im queren Durchmesser. Extraktionsversuch mißglückt. Nochmals Anlegen der Zange und Drehung in anti-Uhrzeigerrichtung, und als I. Hinterhauptslage entwickelt.

8.30 h. a. m. Kopf mit Leitstelle über der Interspinallinie, große Fontanelle vorne. (Vaginale Exploration.)

9.05 h. a. m. Geburt des Kindes, Dammriß II. Grades. Kind lebt, (56, 4150, 37,5).

Fall VII.

Frl. Marie Sch., 39jähr. I-para, letzte Menses 10. 8. 09. Partus zu erwarten 17. 5. 10. Wehen begannen am

21. 5. 10, 7 h. a. m. Es handelt sich um eine 39jährige Erstgebärende, II. Schädellage, Becken nicht verengt. Pfeilnaht nicht zu fühlen.

12 Uhr mittags: Muttermund 2 Markstückgroß, Blase steht, Kopf beweglich über Beckeneingang.

Die Wehen setzen wieder aus bis 3. 6. 10.

3. 6. 10, 2 h. p. m. Herztöne zum ersten Male 160. Sehr schmerzhafte Wehen.

4. 6. 10, 10 h. a. m. Sectio caesarea vaginalis. Pfeilnaht durch innere Handgriffe vom geraden in queren Durchmesser gestellt. Forceps im schrägen Durchmesser wegen langer Geburtsdauer und schwankender kindlicher Herztöne. Kind lebt (55, 4100, 37).

Fall VIII.

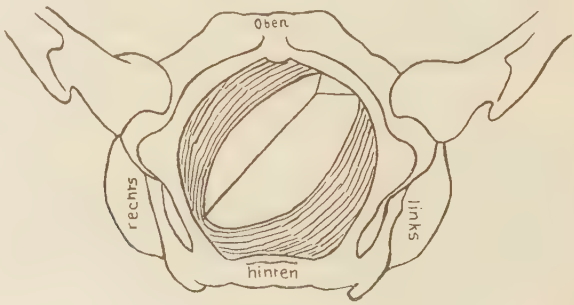
Frau Anna Z., 26jährige I-para. Letzte Menses 16. XI. 09. Partus zu erwarten 23. 8. 10. Beckenmaße: normal.

2. 9. 10, 8 h. p. m. kommt Kreißende mit leichten Wehen und gesprungener Blase in die Klinik.

10 h. p. m. ergibt die rektale Untersuchung: I. Schädellage, Herztöne links seitlich vom Nabel. Kopf beweglich über Beckeneingang, Blase nicht fühlbar. Muttermund 50-Pfennigstückgroß.

3. 9. 10. Nachts kommen Wehen, morgens unveränderter Befund. Mittags setzen regelmäßige Wehen wieder ein. Muttermund ungefähr 1-Markstückgroß, Kopf aber noch ziemlich beweglich über Beckeneingang.

Trotz kräftiger Wehen während des ganzen Nachmittags hat die Geburt im ganzen nur wenig Fortschritte gemacht. Kopf immer noch nicht ins Becken eingetreten.



9.45 h. p. m. Vaginale Untersuchung: Muttermund 2-Markstückgroß, Kopf mit einem kleinen Segment fest im Beckeneingang, Pfeilnaht verläuft im geraden Durchmesser etwas

von rechts hinten nach links vorne. Kleine Fontanelle steht unmittelbar hinter der Symphyse. Große Fontanelle soweit hinten, daß sie nicht zu erreichen ist.

5 h. a. m. Herztöne verlangsamt bis 96, erholen sich aber wieder. Rektaler Befund gegen abends unverändert, trotz starker, sehr schmerzhafter Wehen.

11,25 h. a. m. Wehen im allgemeinen sehr kräftig, regelmäßig, seit 8 Uhr a. m. preßt Kreißende mit. Herztöne wieder regelmäßig, Muttermund jetzt kleinhandtellergroß, Kopf steht fest im Beckeneingang. Kleine Fontanelle hat sich etwas gesenkt. Die Pfeilnaht verläuft jetzt im I. schrägen näher dem queren Durchmesser. Kopf beginnt sich deutlich zu konfigurieren. Starke Verschiebung der Nähte übereinander.

7 h. 10 p. m. Kopf, der jetzt deutlich tiefer getreten ist, steht bei fast völlig eröffnetem Muttermund in der Interspinallinie. Hinterhaupt (kleine Fontanelle) beginnt nach vorne zu rotieren. Die Pfeilnaht verläuft daher wieder im geraden Durchmesser, doch federt der Kopf noch deutlich.

5. 9. 11, 10,30 h. a. m. Seit 4 h. a. m. ist ein kleines Segment des Kopfes in der Vulva sichtbar, bei jeder Wehe. Herztöne sind zeitweise stark verlangsamt. Nach den Wehen dauert

es über 1 Minute bis sie wieder auf 100 bezw. 110 in der Minute steigen. Es wird daher beschlossen, in Sakralanaesthesie durch Forceps zu entbinden. Anlegen der Zange im ersten schrägen Durchmesser, Drehung des Kopfes bis Pfeilnaht genau im geraden Durchmesser steht und Extraktion, bis das Hinterhaupt sich hinter der Symphyse verhakt, dann Rittgen-Olshausen unter linksseitiger Episiostomie (Naht). Kind lebt: 50 2900, 35.

Fall IX.

Frau Selma H., 27jähr. I-para. Letzte Menses 8. 1. 12. Partus zu erwarten 15. X. 12. Beckenmaße: allgemein verengtes Becken.

2. 11. 10. 8 h. p. m. wird die poliklinische Hilfe wegen Abgang mekoniumhaltigen Fruchtwassers gebeten.

Befund: 26jährige I-para, Fruchtwasser angeblich schon vor 4—5 Tagen abgegangen. Wehen seit 3—4 Tagen. Temperatur 37,9. Puls 108. Rücken links vorne, kleine Teile rechts. Kopf sehr beweglich über dem Becken, etwas nach rechts. Herztöne links vom Nabel 168. Starkes Nabelschnurgeräusch. Wehen alle 5 10 Minuten ziemlich schwach. Innere Untersuchung: Muttermund noch wulstig, eben für 2 Finger durchgängig. Blase gesprungen, Kopf sehr beweglich über dem Becken. Pfeilnaht fast gerade. Kleine Fontanelle vorne links dicht neben der Symphyse. Es wird Aufnahme in die Klinik vorgeschlagen.

11 h. a. m. In der Klinik Metreurynter eingelegt, Herztöne 160—180. Bald darauf gute Wehen.

12 h. mittags: Metreurynter liegt in der Scheide, wird durchgezogen. Stellung des Kopfes unverändert.

4. 11. 10, 12 h. 25 a. m. Metreurynter wird nochmals eingelegt, ad maximum aufgeblasen und nochmals durchgezogen, nachdem vorher 2 vordere seitliche und eine hintere mediane Muttermundsinzisionen gemacht sind. Darnach Eingehen mit der Hand; um den Kopf herum liegt eine Nabelschnurschlinge, welche vorsichtig zurückgezogen wird. Wendung auf den Fuß, Extraktion. Die Entwicklung des Kopfes gelingt nur nach äußerst starkem Druck von oben. Derselbe zeigt am rechten Scheitelbein eine sehr tiefe rinnenförmige Impression. Kind frischtot geboren.

Fall X.

Frau Maria H., 27jähr. I-para. Letzte Menses 15. 6. 10. Partus 22. 3. 11 zu erwarten. Kreißende wird mit gesprungener Blase in die Klinik eingeliefert.

23. 3. 11, 3 h. a. m. Die Herztöne sind seit einiger Zeit sehr schwankend. Das Kind gibt Mekonium ab. Gesicht der Kreißenden stark gerötet, Temperatur 38, Puls 120, klein.

3,30 h. a. m. ergibt die vaginale Untersuchung Muttermund 5-Markstück- bis kleinhandtellergroß. Kopf mit gerader Pfeilnaht fest über Beckeneingang. Kleine Fontanelle rechts fast vorne, große links fast hinten. Ueber der Stirn unregelmäßig pulsierende Nabelschnurschlingen. Conjugata gemessen (Gauß) 8,5. Es wird im Interesse von Mutter und Kind beschlossen, die Wendung zu versuchen. Zur Dehnung der Scheide wird zunächst ein Metreurynter eingelegt, mit 300 ccm gefüllt und durchgezogen. Die Wendung gelingt nur schwer in tiefster Narkose. Schon bei Empordrängen des Kopfes fällt die Nabelschnur vor. Nach vollendeter Wendung reitet der Steiß auf der bereits pulslos gewordenen Nabelschnur. Bei leichtem Zuge am herabgeholten Fuße zieht sich der Muttermund allmählich zurück. Nachdem das Kind bis über den Nabel geboren ist, wird Armlösung nach Müller versucht. Da diese nicht gelingt, werden die Arme durch Eingehen mit der Hand heruntergeholt. Dabei entsteht ein $1^1/_2$ cm langer Einriß, am vorderen Ende der hinteren Labie. Jetzt wird der nachfolgende Kopf perforiert und durch Kraneoklasten extrahiert. Dammriß II. Grades.

Fall XI.

Frau G. R., 27jähr. I-para. Letzte Menses 1. 6. 10. Partus zu erwarten 6. 3. 11. Beckenmaße: normal.

7. 3. 11, 2 h. p. m. ergibt rektale Untersuchung, nachdem um 11,5 h. Blase gesprungen war, daß Kopf im Beckeneingang steht. Vorliegender Teil ist die Stirne. Stirnnaht leicht schräg, fast gerade. Gesicht hinten. Hinterhaupt vorne links. Seit dem Nachmittag sind die Wehen stark und trotzdem tritt der Kopf nicht tiefer. Die Pfeilnaht hat sich nicht gedreht. Bei stärkerem Druck von oben und gleichzeitiger Kontrolle per rectum fühlt man jedesmal, wie während des Druckes sich die Pfeilnaht so dreht, daß die Stirne und der Nasenrücken nach rechts hin tritt, während die große Fontanelle nach links sich bewegt. Nachlassen des Druckes bewirkt aber wiederum jedesmalige Wiederherstellung der alten Stellung des Kopfes. (Große Fontanelle vorne links, Nase hinten rechts, Pfeilnaht fast gerade.) Also Gesichtslage, Kinn hinten im Beckeneingang, bezw. Stirnlage, Gesicht hinten. Hinterhaupt vorne links.

8 h. p. m. Herztöne dauernd 176 bis 200. Uterus hat sich inzwischen stark kontrahiert und liegt dem Kinde fest an.

Da lebendes Kind gewünscht wird, Sectio caesarea cervikalis transperitoneal. Forceps mit Konkavität nach der Symphyse, Extraktion. Kind lebt (51, 3270, 35,05). Positio occip. sacralis bei Stirnlage.

Datum Alter J. No.	Beckenmasse Lage d. Kindes	Geburtszeit (Stunden)	Kindl. Masse	Verlauf der Geburt Positio	
Fall 1.	23,5	47,30	männl.	Positio	Spontan.
9. I. 10	25	5,35	53	occip.	
25 Jahre	29	53,05	3330	pub.	Kind lebt!
I-para	allgemein ver-		37		
J. No. 22	engtes Becken. I. Schädellage.				
Fall 2.	28,5	25,40	weibl.	posit.	Spontan.
27. VII. 10	28,75	0,40	49	occip.	
33 Jahre	31,5	26,20	2600	sacral.	Kind lebt!
IV. para	Conj. obstr. 8,8		37		
J. No. 637	Platt rhach. Bekken II Schädellg.				
Fall 3.	27, 28,5	14,00	weibl.	posit.	Spontan.
13. IX. 10	30,5	4,40	59	occip.	
42 Jahre	Conj. obstr. ge-	18,49	4800	pub.	Kind lebt!
XI. para	messen 10.8		36		
J. No. 768	I. Schädellage.				
Fall 4.	Becken nicht	2,20	weibl.	posit.	Spontan.
14. III. 12	verengt. I. Schä-	0,25	51	occip.	
30 Jahre.	dellage.	2,45	2790	pub.	Kind lebt!
II. para			31		
J. No. 233					
Fall 5.	Becken nicht ver-	7,20	weibl.	posit.	Spontangeburt bis auf eine Scheidendammincision in der Medianlinie wegen einer 6cm. lg. Kolporrhaphienarbe. Leichte Entwicklung des Kopfes. Kind lebt.
29. III. 11.	engt, I. Schädel-	1.—	52	ossip.	
25 Jahre.	lage.	8,20	3850	sacr.	
II para			35		
J. No. 251					
Fall 6.	Beckenmasse	16,20	männl.	posit.	Zuerst ein vergeblicher Zangenversch. i. quer. Durchmess.; dann wird der Kopf in Antiuhrzeigerrichtg. gedreht und als I. Schädellage entwick. Kind lbt.
3. IV. 09	27/28/30.	17,45	56	occ.	
19 Jahre	II. Schädellage.	34,05	4150	sacr.	
I. para.	Becken normal.		37,5		
J. No. 244					
Fall 7.	Becken nicht ver-	47 h	weibl.	posit.	Sectio caes. cervikalis. Pfeilnaht vom gerad. Inquer. Durchmess. gest. Forzps. im schräg. Durchms. wegen lg. Geburtsdr. u. schwankend kindl. Herztöne. Kind lebt!
4. VI. 10.	engt. II. Schädel-		55	occ.	
39 Jahre.	lage.		4100	pub.	
I. para.			37		
J. No. 490					

Datum Alter J. No.	Beckenmasse Lage d. Kindes	Geburtszeit (Stunden)	Kindl. Masse	Verlauf der Geburt Positio	
Fall 8. 5. IX. 10 26 Jahre I. para J. No. 742	Becken nicht verengt. I. Schädellage.	50,30	männl. 50 2909 35	posit. occ. pub.	Forzeps wegen schwankender kindlicher Herztöne. Kind lebt!
Fall 9. 4. IX. 10. 27 Jahre I. para. J. No. 923	Allgemein verengtes Becken. II. Schädellage.	Eröffnungsperiode ca. 5 Tage. Austreibungsperiode 15 Minuten.	weibl. (tot) 54 3900 35 eine sehr tiefe rinnenförmige Impression am rechten Scheitelbein.	posit. occ. pub.	Metreuryse erfolglos-, Inzisionen in den Muttermund. Wendung auf den Fuss. Die Entwicklung des Kopfes gelingt nur nach äusserst starkem Druck von oben. Kind frischtot geboren. Kind tot.
Fall 10. 23. III. 11. 27 Jahre I. para J. No. 226	Conj. obst. 8,5 gem. platt rhachit. Becken. Abknickung des Kreuzbeines. II. Schädellage.	41,30 7,35 49,05	tot 53 2930	posit. occ. pub.	Wegen schlechter kindlicher Herztöne und febris in partu Wendung a. d. Fuss; Perforation des nachfolgenden Kopfes, Kraneoklasie. Kind tot.
Fall 11. 7. III. 11. 27 Jahre I. para J. No. 178	Becken nicht verengt. Stirnlage, Gesicht hinten.	16,40 12,10 28,50	weibl. 51 3270 35,05	posit. occ. sacral. bei Stirnlage.	Herztöne über 200 Sectio caesarea cervicalis. Forseps. Kind lebt.

Bei diesen in der hiesigen Universitäts-Frauenklinik beobachteten Fälle handelte es sich um 7 Erstgebärende und 4 Mehrgebärende. Von den 7 I-parae zeigte eine bei der Untersuchung die Positio occipitalis sacralis bei Schädellage, während eine andere eine Stirnlage mit Kinn hinten, Rücken vorn darstellte. Von 4 Multiparae hatten 2 die Positio occip. pub., 2 die Positio occip. sacralis. Was nun die Beckenmaße dieser 11 Frauen anlangt, so waren bei den 5 I-parae die Becken: 4 mal normal (Fälle 6, 7, 8 und 11), 2 mal verengt (Fall 1), Beckenmaße 23,5, 25, 29; Fall 9: Maße nicht bekannt. Einmal fand sich ein platt-rhachitisches Becken (Conj. obstr. gemessen 8,5, Abknickung des Kreuzbeines.) Von den Becken der 4 Multiparae waren: 3 normal (Fälle 3, 4, 5) und eines platt-rhachitisch (Fall 2, Beckenmaße 28,5, 28,75 und 31,5; Conj. obstr. 8,8). Die früheren Geburten sämtlicher 4 Mehrgebärenden waren normal verlaufen.

Ob die Ansicht Olshausen's und Liepmann's mit der Anpassung des Rückens richtig ist, ist fraglich. Lag doch selbst die einzige Stirnlage mit eingedrücktem Rücken in Positio occ. sacralis. Sollten hier nicht dieselben Gesetze in Betracht kommen wie sonst im Geburtsmechanismus für die Häufigkeit der ersten Lage?

„Die Ursache, warum sich schließlich die erste Schädellage doppelt so häufig einstellt als die zweite ist zu suchen, einmal in der Rechtsdrehung des Uterus in der Weise, daß seine linke Kante mehr nach vorne sieht; sie kommt durch die Linkslage des voluminösen Mastdarmes zustande. Sie wird ferner begünstigt durch die Linkskoliose des Beckens (Schambeinfuge etwas nach links verschoben, rechte Hälfte des Beckeneingangs flacher, linke stärker gekrümmt, der rechte schräge Durchmesser größer als der linke), die eine kompensatorische Erscheinung der meist vorhandenen Rechtskoliose der Lendenwirbelsäule darstellt. (Hasse und v. Zakrewski). Vielleicht trägt auch die Lage der Leber in der rechten Seite des Kindes zur häufigeren Entwicklung der ersten Schädellage bei.“ (v. Winckel's Handbuch). Dazu kommt, daß in unseren Fällen der Rücken nicht direkt vorne oder hinten stand, sondern abweichend immer etwas nach links oder rechts. Außerdem ist in hiesiger Klinik ein Fall (Nr. 5) beobachtet, bei dem die Pfeilnaht von rechts vorne nach links hinten stand und bei dem der Rücken bei wiederholten Untersuchungen jedesmal deutlich links zu fühlen war. Alle diese Tatsachen sind zu berücksichtigen, und man kann wohl für die Häufigkeit der positio occipitalis pub. dieselben Ursachen annehmen wie für das häufige Auftreten der ersten Schädellage.

Als Aetiologie enges Becken anzunehmen ist wohl etwas gewagt. Bei unseren 11 Beobachtungen konnten nur 2 Fälle mit allgemein verengtem, und 2 mit plattrhachitischem Becken diagnostiziert werden, während v. Winckel in seinem Handbuch mit Veit meint, daß diese anormale Einstellung nur bei all-

gemein verengtem Becken mit rundem Eingang, oder bei leichten Querverengungen oder bei plattem Becken vorkommt. Auch handelte es sich bei unseren Frauen mit nicht verengtem Becken nicht etwa um besonders große Kinder, so daß dadurch das Becken dem betr. kindlichen Kopfe gegenüber als relativ zu eng anzusprechen gewesen wäre. Auf jeden Fall ist die Frage über die Aetiologie des hohen Gradstandes noch nicht gelöst. Da in allen unseren Fällen der Rücken nicht immer direkt vorne oder hinten, sondern wie bei den Normallagen auch etwas nach seitlich von der Mittellinie abgekehrt gestanden hat, so wäre es wohl möglich, daß der hohe Gradstand nur eine Haltungsanomalie des Kopfes darstellte, und es müßte in Zukunft auf das Verhalten der Halswirbelsäule und besonders auch der Halsmuskulatur ausdrücklich geachtet werden.

Was nun den Geburtsverlauf und die Geburtsdauer anlangt, so muß man der Ansicht A. Müller's, daß Spontangeburten bei hohem Gradstand nicht vorkommen, ganz entschieden entgegentreten. Die hiesige Klinik hat von 11 Fällen 5 mit Spontangeburten beobachtet und man kann wohl behaupten, daß die Geburtsdauer bei diesen bis auf eine I-para mit allgemein verengtem Becken (53 Stunden) nicht verlängert war. Der Kopf drehte sich meist vom geraden über den schrägen, mehr oder minder vollständig in den queren Durchmesser, während seiner Passage durch das Becken, um sich nach vollständigem Eintritt in das Becken wieder zur alten Stellung zurückzudrehen und dann mit gerader Pfeilnaht geboren zu werden. Dieser Mechanismus wurde unter 6 Fällen nach spontanem Eintritt des Kopfes in das Becken 4 mal beobachtet (Fälle 1, 2, 4, 8). In Fall 5, bei dem es sich um eine Positio occipitalis sacralis handelte, konnte sogar die vollständige Drehung der Pfeilnaht beobachtet werden, so daß die anfangs vorn stehende, große Fontanelle nach hinten kam und das Kind in Hinterhauptslage geboren wurde. Einmal (Fall 3) nur ist anscheinend die Geburt so verlaufen, wie sie früher als typisch angenommen wurde, indem der Kopf mit gerade verlaufender Pfeilnaht ein- und durch das Becken hindurchtrat.

Was die Therapie anlangt, so stellt der hohe Gradstand an sich noch keine Indikation zu einem Eingriff dar, vielmehr soll, wenn keine Gefahr für Mutter und Kind besteht, abgewartet werden. Sollten sich dagegen Komplikationen einstellen, so muß man je nach dem Fall die Wendung auf den Fuß machen, oder, falls der Kopf bereits eingetreten ist, evtl. nach vollständiger künstlicher Erweiterung des Cervikalkanals oder in Kombination mit einer Sektion caesarea cervikalis die Geburt mit dem Forceps beendigen.

Man könnte schließlich auch eine Stellungskorrektion versuchen, so lange der Kopf noch nicht fest im Becken steht, und zwar so, daß man durch kombinierte Handgriffe den Kopf in den queren Durchmesser zu bringen sich bemüht. Das kann dann, wenn der Kopf schon in der Wehe die Tendenz hat, sich zu drehen

und tiefer zu treten wohl einmal gelingen, im allgemeinen wird aber der Kopf in seine alte Gewohnheitsstellung wieder zurückkehren und man wird derartige Versuche meist als resultatlos aufgeben müssen.

Zusammenfassung:

1. Der hohe Gradstand ist nicht so selten wie früher angenommen wurde. Die Freiburger Universitäts-Frauenklinik beobachtete unter 3,157 Geburten 11 Fälle von hohem Gradstand.
2. Die positio occipitalis pubica kommt häufiger vor als die positio occipitalis sacralis. Bei den 11 Beobachtungen lag 7 mal die kleine Fontanelle und 4 mal die große Fontanelle vorn.
3. Die Stellung des Rückens ist bei unseren Fällen niemals ganz vorn oder ganz hinten gewesen, sondern immer etwas rechts oder links verschoben. Daher ist auch die Drehung des Kopfes von Vorderhaupts- in Hinterhauptslage leichter möglich.
4. Der Geburtsverlauf war 5 mal spontan. Häufiger wurde beobachtet, daß der Kopf, nachdem er ins Becken gerade eingetreten war eine Drehung und Rückdrehung machte, oder mit totaler Drehung von Vorder- in Hinterhauptslage (nie umgekehrt!) oder gerade ein- und durchtrat.

Zum Schluß sei mir gestattet, Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. Krönig für die Ueberlassung des Materials und Herrn Prof. Dr. Pankow für die liebenswürdige Anregung zu der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Glöckner: Ueber einen abnormen Geburtsmechanismus, beobachtet bei 5, wesentlich nur in der Conjugata verengten Becken. (Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 19.)

Gottschalk: Beiträge zur Lehre vom Geburtsmechanismus. (Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 49.)

Henkel: Beiträge zur Lehre vom Geburtsmechanismus. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 48.)

Litzmann: Das enge Becken.

Liepmann: Das geburtshülfliche Seminar.

dto.: Der hohe Gradstand. (Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 65.)

Moldenhauer: Diskussion zu Schütz. (Arch. für Gynäk. Bd. 14.)

A. Müller: Ueber Hinterhaupts- und Scheitellagen. (Monatsschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 7.)

A. Müller: Abnormale Einstellung des Kopfes im Beckeneingang. (Sänger-Herff's Encyclopädie.)

A. Müller: Geburtshülfliches Taschenbuch.

Olshausen: II. Congreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

Scanzoni: II. Auflage 1853.

Schauta: Lehrbuch der gesamten Gynäkologie. Bd. I.

Schütz: Fall von seltenem Geburtsmechanismus. (Archiv für Gyn. Bd. 14.)

Veit: Diskussion zu Glöckner.

v. Winckel: Handbuch der Geburtshülfe. Bd. 2, Teil III.

Vogelsanger: Ein Fall von hohem Gradstand bei Gesichtslage. (Beitr. für Geb. u. Gyn. Bd. 11.)

Lebenslauf.

Verfasser Berthold Weiß, ist geboren am 15. Juli 1885 zu Preußisch-Stargard als Sohn des Kaufmanns S. Weiß. Nach Absolvierung des Kgl. Friedrichs-Gymnasiums zu Pr. Stargard studierte er in München, Freiburg, Berlin und Freiburg, wo er sein medizinisches Vor- und Staatsexamen ablegte.